

感電死亡事故（作業準備不良）

事故発生事業所の概要	受電電圧：6,600 V 業種：ホテル 主任技術者選任形態：外部委託（電気管理技術者）
事故発生時期	2026年2月 13時頃 晴れ
事故発生電気工作物	自立型開閉器盤（使用電圧：6,600 V）

【事故の状況・原因】

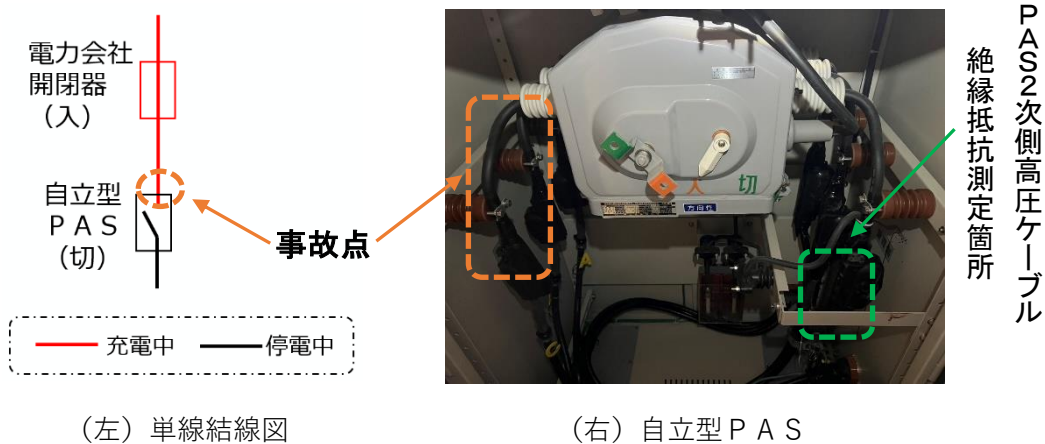
年次点検を実施中、電気管理技術者を補助する作業員1名が、自立型PASの2次側に接続される高圧ケーブルの絶縁抵抗測定を行う際にPASの1次側充電部に触れて感電し、死亡した。

電気管理技術者が所属する協会の年次点検作業手順書には、自立型PASの場合の手順がなかったため、柱上のPASを開放する手順にならない、電力会社開閉器を開放せずに作業を行った。このため、高圧の充電電路に近接した作業を実施することとなったが、充電電路への絶縁用防護の装着や作業員への絶縁用保護具の着用はなされず、また、電気管理技術者による注意もなされないまま作業が実施された。

作業箇所は停電した電気室内のため暗く、また、自立型PASを格納した開閉器盤前のスペースは狭く、作業員は体勢を崩して充電部に触れたと推定されるが詳細は不明。

【主な再発防止策】

- ・ 構内柱が無くPASが設置されている場合は、電力会社開閉器を開放し、構内全体を停電したうえで年次点検を実施する。
- ・ 作業開始前に、現地にて全作業員で手順書の内容確認及びKY（危険予知）ミーティングを実施し、その結果をチェックリストに記録することで、安全作業の徹底を図る。



【Point】

- ・ 全停電により安全を確保する。作業前には必ず検電する。
- ・ 年次点検前に現場で危険箇所の有無を確認し、作業計画書等を作成する。

感電負傷事故（作業準備不良）

事故発生事業所の概要	受電電圧：6,600 V 業種：水道事業 主任技術者選任形態：外部委託（保安業務担当者）
事故発生時期	2025年11月18時頃 晴れ
事故発生電気工作物	遮断器、受電盤（使用電圧：6,600 V）

【事故の状況・原因】

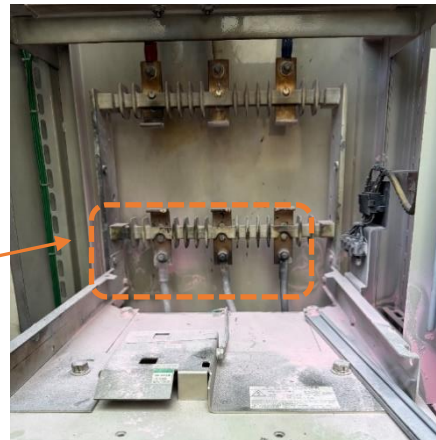
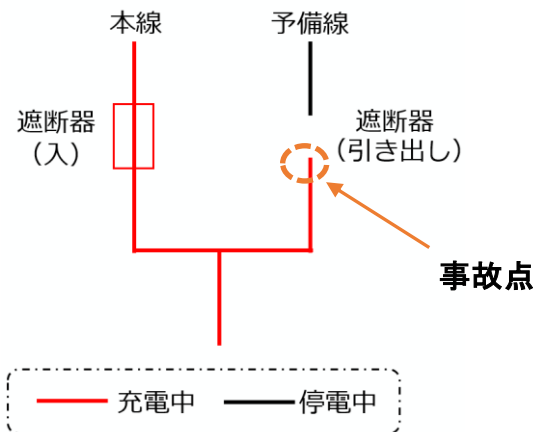
波及事故後の臨時点検にて、受電用遮断器を引き出して点検した後、作業員1名が受電盤内にある主回路付近の絶縁物を清掃しようとして、洗浄剤を染み込ませたウエスを右手に持って作業した際、充電中であつた主回路に触れて感電負傷するとともに、アークが洗浄剤に引火して火傷を負つた。

当該受電盤は予備線側であり、引き出した遮断器の1次側は停電していたが、本線側は受電していたため遮断器の2次側は充電状態であつた。当該作業員は充電状態であることを認識しないまま、予定には含まれていなかった清掃作業を実施した。

また、本臨時点検は、保安業務担当者が不在の状態で行われていた。

【主な再発防止策】

- ・ 原則、全停電の状態で行作業を実施し、予定外作業を実施しない。
- ・ 臨時点検の際も保安業務担当者または代務者の立会い(監督)を徹底する。
- ・ 作業計画書、手順書等の事前作成、確認を徹底する。



(左) 単線結線図

(右) 受電盤内（予備線側遮断器引き出し状態）

【Point】

- ・ 全停電により安全を確保し、さらに、作業前には必ず検電する。
- ・ 予定外の作業は実施しない。実施する場合は改めて安全対策を確認。
- ・ 臨時点検は保安業務担当者自らが必ず実施（監督）すること。

感電負傷事故（作業準備不良）

事故発生事業所の概要	受電電圧：77,000V 業種：学校 主任技術者選任形態：外部選任
事故発生時期	2026年2月 13時頃 晴れ
事故発生電気工作物	高圧母線（使用電圧：6,600V）

【事故の状況・原因】

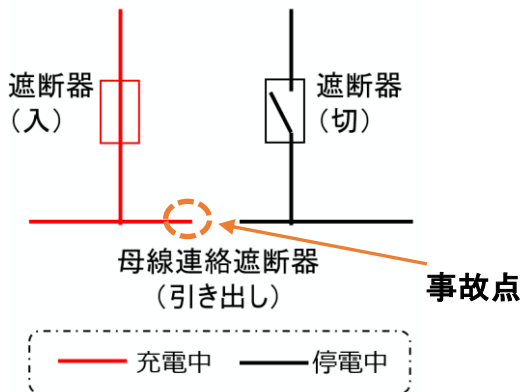
年次点検を実施中、協力会社の作業員1名が高圧の母線連絡盤内を清掃しようとして、充電中の高圧母線に触れて感電負傷した。

当日は電気室内の高圧母線2系統のうち一方を停電し、母線連絡用遮断器を引き出して点検する予定で、盤内の清掃は作業対象外となっていた。元請会社（主任技術者を含む）は作業前、母線連絡盤を施錠し、盤面にトラロープで注意表示を行っていたが、作業を実施する協力会社の責任者は、母線連絡用遮断器を点検のため引き出した後、扉を施錠しないまま一時的に作業箇所から離れた。その際、協力会社の作業員が、予定には含まれていなかった盤内の清掃作業を実施した。

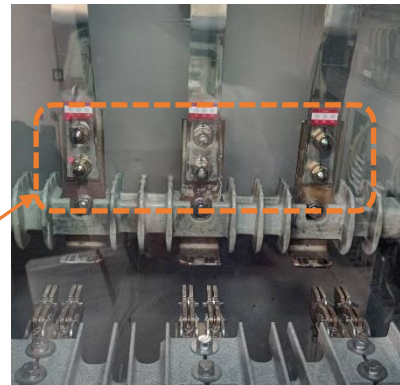
作業内容は、元請会社と協力会社の責任者が事前にミーティングで確認していたが書面では共有されず、協力会社では作業手順書を作成していなかったため作業員は作業内容を正しく認識していなかった。

【主な再発防止策】

- ・ 元請会社は、協力会社に対する作業指示を書面をもって説明し、記録に残す。
- ・ 高圧活線近接作業は行わないこととして作業計画を立てる。
- ・ 高圧盤内の点検に携わる作業員全員が活線接近警報器を着用する。



(左) 単線結線図



(右) 母線連絡盤内（遮断器引き出し状態）

【Point】

- ・ 協力会社の作業についても、主任技術者は責任を持って監督する。
- ・ 計画されている作業を作業員全員で事前に確認する。

波及事故（作業者の過失）

事故発生事業所の概要	受電電圧：6,600 V 業種：水道事業 主任技術者選任形態：外部委託（保安業務担当者）
事故発生時期	2025年10月 14時頃 晴れ
事故発生電気工作物	受電盤（使用電圧：6,600 V）

【事故の状況・原因】

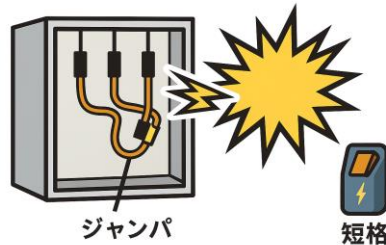
年次点検作業において、作業者が高圧絶縁抵抗測定を実施した際、相間短絡用の配線器具を取り付けたまま復電操作（PAS投入）を実施したため、短絡が発生し、波及事故に至った。

当該測定は本来、相間短絡処置を施さずを実施する予定であり、作業手順書にも短絡線の取付け及び取外し作業が記載されていなかった。

保安業務担当者は、作業前に作業手順書による点検方法を十分確認せず、また、作業後の盤内確認も十分に実施していなかった。

【再発防止策】

- ・ 作業用接地、相間短絡線を含め、盤内に「取付け」、「取り外し」が生じる作業については全て手順書に記載する。
- ・ 停電前、復電前の盤内確認、機材員数確認の実施欄を手順書に記載する。
- ・ 必要事項を手順書に落とし込み、設置者と保安業務担当者間で作業に対する認識の共有とダブルチェックを実施する。



波及事故のイメージ図

【Point】

- ・ 作業手順書通りに作業を行っているか、複数人で確認しながら作業する。
- ・ 予定外の作業を実施する場合は改めて作業内容を確認してから実施する。

波及事故（保守不完全）

事故発生事業所の概要	受電電圧：6,600 V 業 種：店舗 主任技術者選任形態：外部委託（電気保安法人）
事故発生時期	2025年10月 13時頃 雨
事故発生電気工作物	高圧ケーブル（使用電圧：6,600 V）

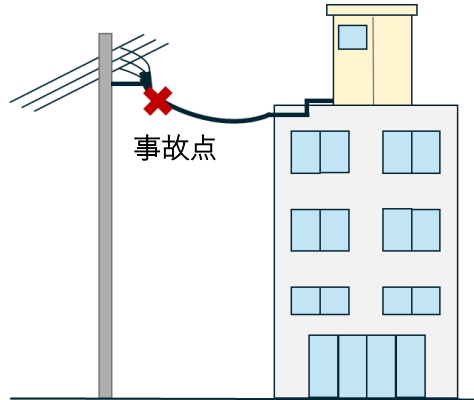
【事故の状況・原因】

高圧架空引込みケーブル(CVT、1988年製)が柱上のケーブル端末部付近で地絡した。出迎え方式で事故点が保護範囲外であったため波及事故に至った。

2年前の停電点検時、G端子接地方式にて高圧ケーブルの絶縁抵抗測定を実施した際、シース（金属遮へい層と大地間）の絶縁不良を確認していたが、詳細な調査は行われず、設備改修にも至っていなかった。その後、事故発生までの間、高圧ケーブルの健全性が確認されないまま、無停電による年次点検が実施されていた。

【再発防止策】

- ・ 点検結果において絶縁低下がみられた機器は早期に更新する。更新推奨時期を超過している機器を随時更新し、今後は、超過する前に計画的に更新していく。
- ・ 設備の点検及び結果を踏まえた改修など、定めた保安規程を遵守する。
- ・ PAS の設置を検討する。



高圧架空引込みケーブルのイメージ図

【Point】

- ・ 外部委託事業場において無停電による年次点検を実施する場合は、信頼性が高い設備であることを、保安規程に基づき正しく判断すること。
- ・ 不良が認められた場合は停電点検を実施し、詳細を調査すること。

波及事故（保守不完全）

事故発生事業所の概要	受電電圧：33,000 V 発電電力：7,260 kW 業種：発電事業 主任技術者選任形態：自社選任
事故発生時期	2025年9月8時頃 晴
事故発生電気工作物	連系開閉所（使用電圧：33,000 V）

【事故の状況・原因】

太陽電池発電所（7,260kW）において、設置工事が全て完了し、主遮断器を投入した際、連系開閉所の33kVキュービクル内の碍子にて地絡が発生し、波及事故に至った。

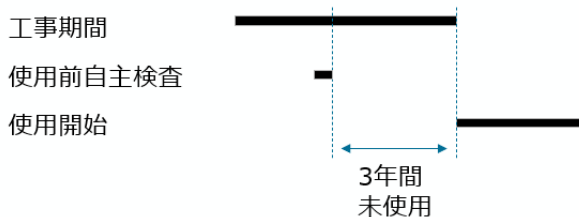
地絡の原因は、湿度の高い環境下にもかかわらず結露防止ヒーターを稼働させていなかったため、碍子表面にカビが発生し、これを起因としてトラッキングが発生したと推定される。地絡継電器が動作しなかった原因は、継電器駆動用蓄電池が十分に充電されていなかったことによる。これらの原因はいずれも、連系開閉所設置後、主遮断器が3年間開放され、停電状態となっていたことによる。

当該発電所では、連系開閉所の設置直後に同開閉所のみを対象として使用前自主検査を実施していたが、他の工事が長期化したため、同開閉所は未使用となっていた。その後、全ての工事が完了した後、同開閉所内の外観や絶縁性を点検しないまま連系を行った。

【再発防止策】

- ・ 工事中は発電機等を用いて結露防止ヒーターを確実に稼働させ、カビやトラッキングを防止する。
- ・ 工事期間中も適切な点検を行い、碍子表面にカビが発生していないことを確認する。
- ・ 主遮断器の継電器駆動用蓄電池が十分に充電されるまでの間は外部電源で駆動用電源を確保し、地絡時に確実に遮断できるようにする。
- ・ 全設備完成後に使用前自主検査を実施する。

＜実際の工程＞



＜本来の工程＞



（左）工事の工程表



（右）事故後の碍子清掃のイメージ図

【Point】

- ・ 使用前自主検査は、工事の計画に係るすべての工事が完了した際の実施すること。（電気事業法施行規則第73条の3第3号）
- ・ 長期間放置していた設備を使用する際は、使用前に技術基準適合性を確認すること。

破損事故（保守不完全・施工不完全）

事故発生事業所の概要	受電電圧：6,600 V 発電電力：93.6 kW 業種：学校 主任技術者選任形態：外部委託
事故発生時期	2025年9月13時頃 晴
事故発生電気工作物	逆変換装置（使用電圧：440 V）

【事故の状況・原因】

学校の屋上に設置された太陽電池発電所（93.6kW）において、逆変換装置（62.5kW）が焼損した。調査の結果、逆変換装置内の IGBT 素子が故障し、直流母線で短絡が発生して太陽電池側から短絡電流が流入したが、逆変換装置の直流側接続端子（DC コネクタ）の仕様がメーカー推奨と異なるものであったため接触抵抗が高く、局所的な発熱が進行し、アークが発生して焼損に至ったと推定される。

IGBT 素子が故障した原因は、当該装置設置後、DC 断路器を追加するなどの対策工事を行うため半年以上稼働を停止していた間、除湿機能が働かずに湿気の影響を受けたためと推定される。

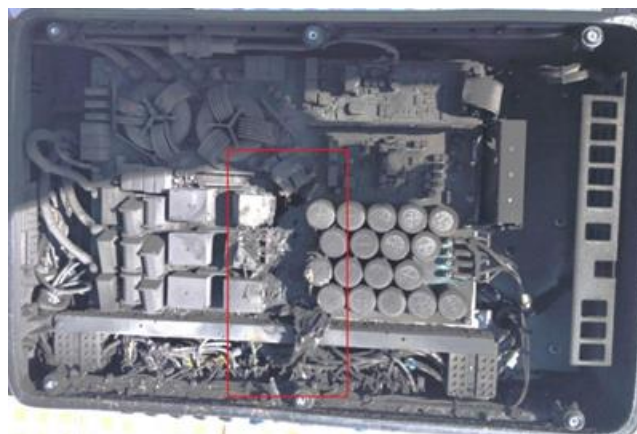
DC コネクタの仕様が異なった理由は、DC 断路器追加時に DC コネクタを取り外す作業が発生したが、このとき、施工業者の間で DC コネクタの仕様が共有されなかったため、非推奨仕様の DC コネクタへ置き換わってしまった。

【再発防止策】

- ・逆変換装置を設置した後、湿度による劣化を発生させないように速やかに稼働させる。
- ・主任技術者は工事内容を把握すべく、工事会社と連絡を取り、作業範囲の確認及び助言を行う



（左）DC コネクタの焼損状況



（右）逆変換装置内部の焼損状況

【Point】

- ・発電所を相当期間停止する場合の保全方法は保安規程に定め、稼働前に各部の点検を実施すること。（必要に応じてメーカーに確認すること。）
- ・各工事会社による工事内容は、主任技術者が全体を監督すること。

燃料流出事故

事故発生事業所の概要	受電電圧：22,000 V 業 種：通信施設 主任技術者選任形態：外部選任
事故発生時期	2025年9月 11時頃 曇り
事故発生電気工作物	非常用予備発電装置（燃料タンク）

【事故の状況・原因】

非常用予備発電装置に係る燃料タンク液面計の点検作業中※、燃料タンクから燃料油(A重油)約4,000リットルが漏れ、雨水排水配管を経由して構外に流出した。

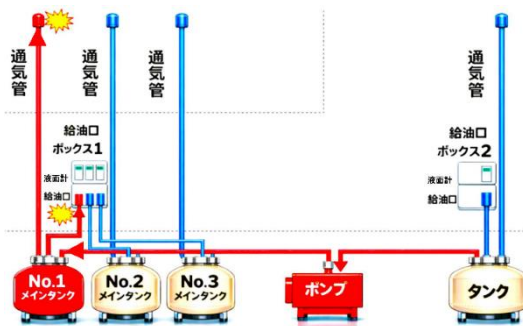
当該施設は補給タンクと補給ポンプが設置されており、非常用予備発電装置の燃料タンク液位が低下すると、自動で燃料油を補給する仕組みとなっている。当該点検においては本来、事前に補給ポンプの運転モードを変更(自動→停止)する必要があったが、作業手順書に反映できておらず、自動モードのまま点検を開始した。

その結果、点検中に液位低下を検知したことにより補給ポンプが自動起動し、補給タンクから移送された燃料油が燃料タンクからあふれ、通気管等から漏れ出した。

※点検内容：液面計を作動（高位・低位）させ、疑似信号によって、液面計表示値を確認するもの。

【再発防止策】

- 主任技術者は点検業者との打合せや作業手順書の事前確認を徹底する。
また、必要に応じて主任技術者立会いのもと作業を実施する。
- 点検作業前後に燃料タンク在庫量を記録し、燃料油の在庫管理を徹底する。
- 補給ポンプの自動運転を取りやめ、運転モードの変更（停止→自動）や当該ポンプの起動時において監視室に警報が上がる仕組みを構築する。



(左) 燃料流出フローの模式図



(右) 構外(ため池)の状況

【Point】

- 当該燃料タンクは発電に直接必要なものであることを認識し、点検作業は主任技術者が監督すること。
- 作業前に主任技術者との打合せを必ず実施！